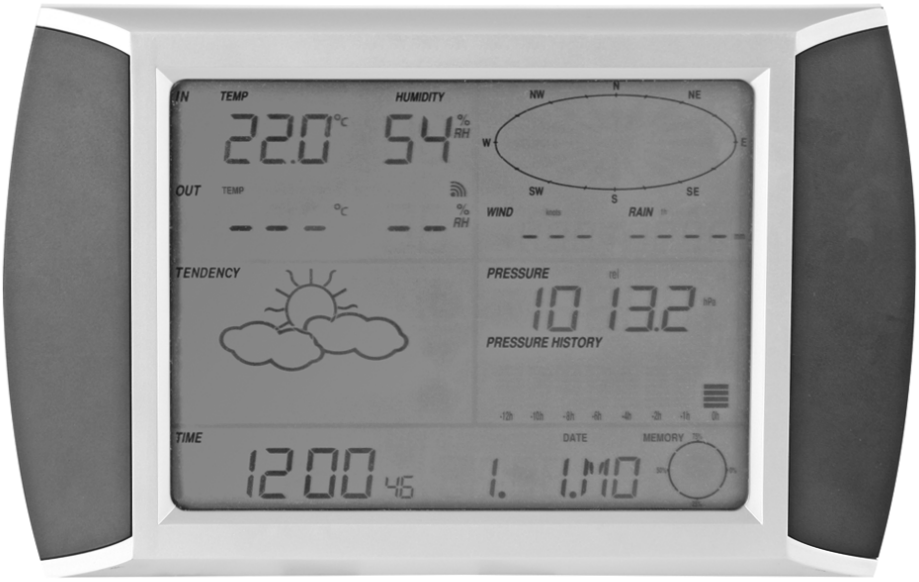
WS1080

CENTRUM POGODOWE Z EKRANEM DOTYKOWYM I POŁĄCZENIEM Z KOMPUTEREM



Instrukcja Obsługi

WS1080 – CENTRUM POGODOWE Z EKRANEM DOTYKOWYM I POŁĄCZENIEM Z PC

1. Wstęp

Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.

Ważne informacje dotyczące środowiska.

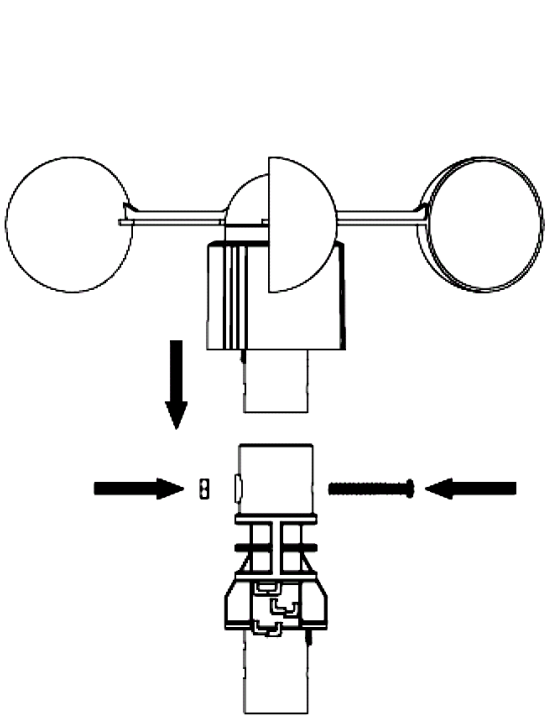
Ten symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że wyrzucenie produktu może być szkodliwe dla środowiska.

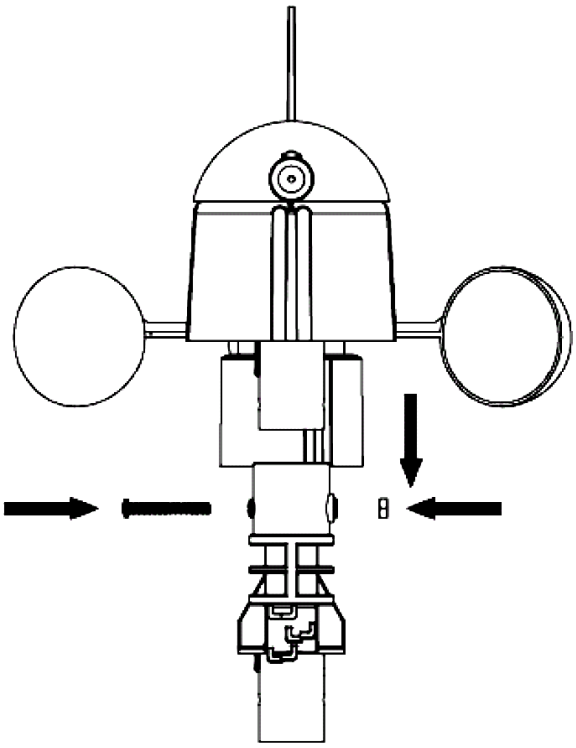
Nie wyrzucaj urządzenia lub baterii do zbiorczego śmietnika, tylko do specjalnie przeznaczonych do tego pojemników na urządzenia elektroniczne lub skontaktuj się z firmą zajmującą się recyklingiem. Urządzenie możesz oddać dystrybutorowi lub firmie zajmującej się recyklingiem. Postępuj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa dotyczącymi środowiska.

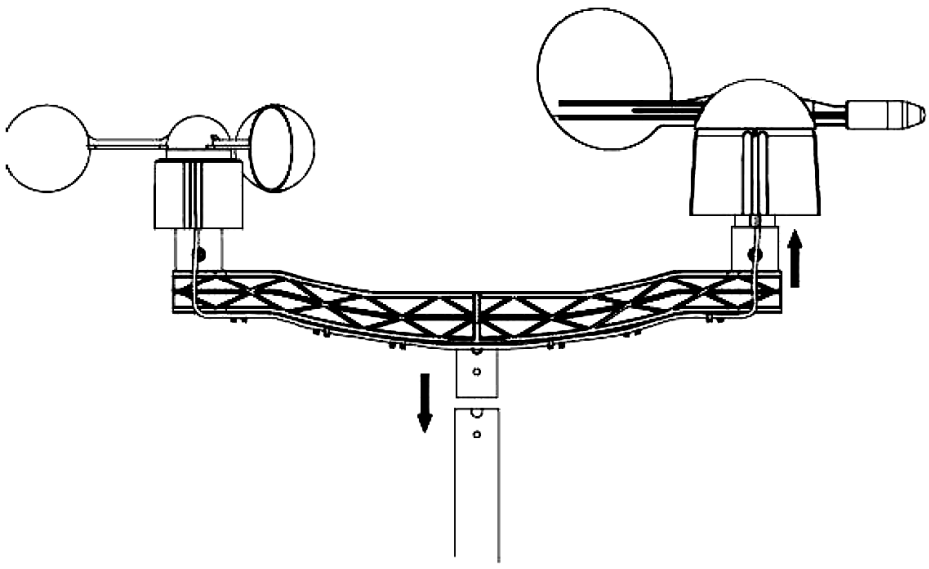
Jeśli masz wątpliwości skontaktuj się z firmą zajmującą się utylizacją odpadów.

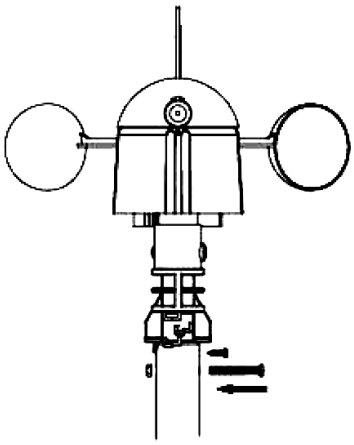
Dziękujemy za wybór produktu firmy Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu prosimy o nie korzystanie z niego i skontaktowanie się ze sprzedawcą. Wszelkie szkody spowodowane użytkowaniem niezgodnym z niniejszą instrukcją nie są objęte gwarancją a sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za te szkody.

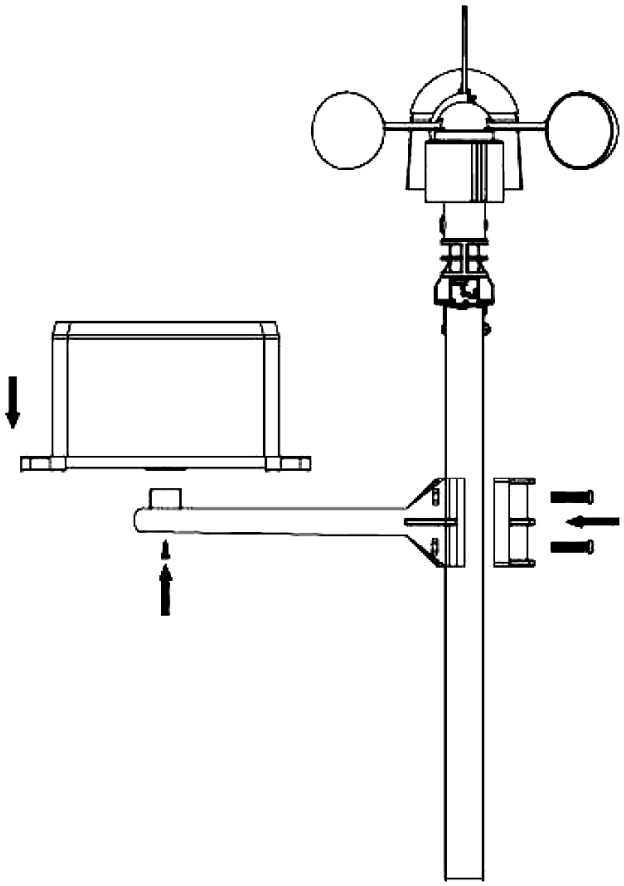
2. Montowanie stacji

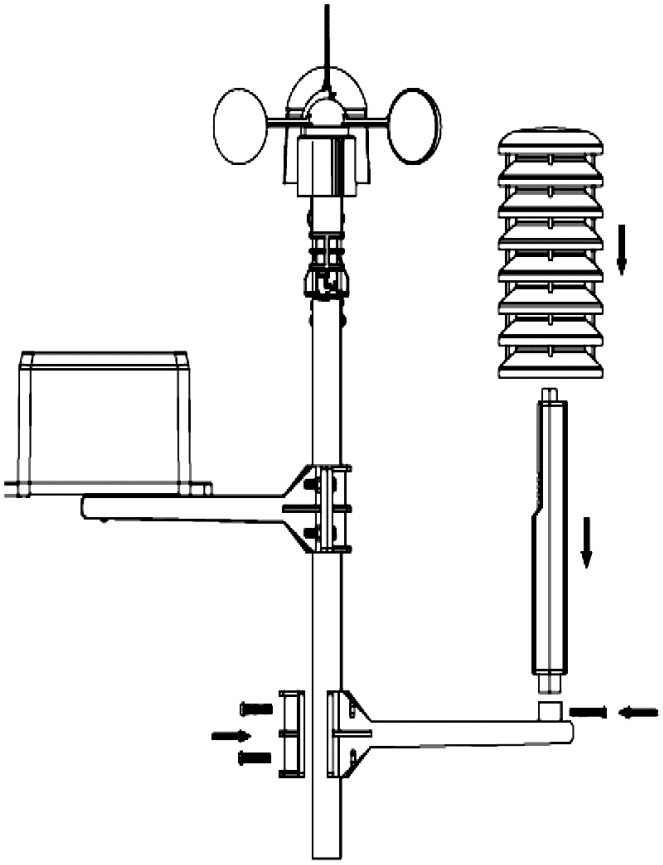


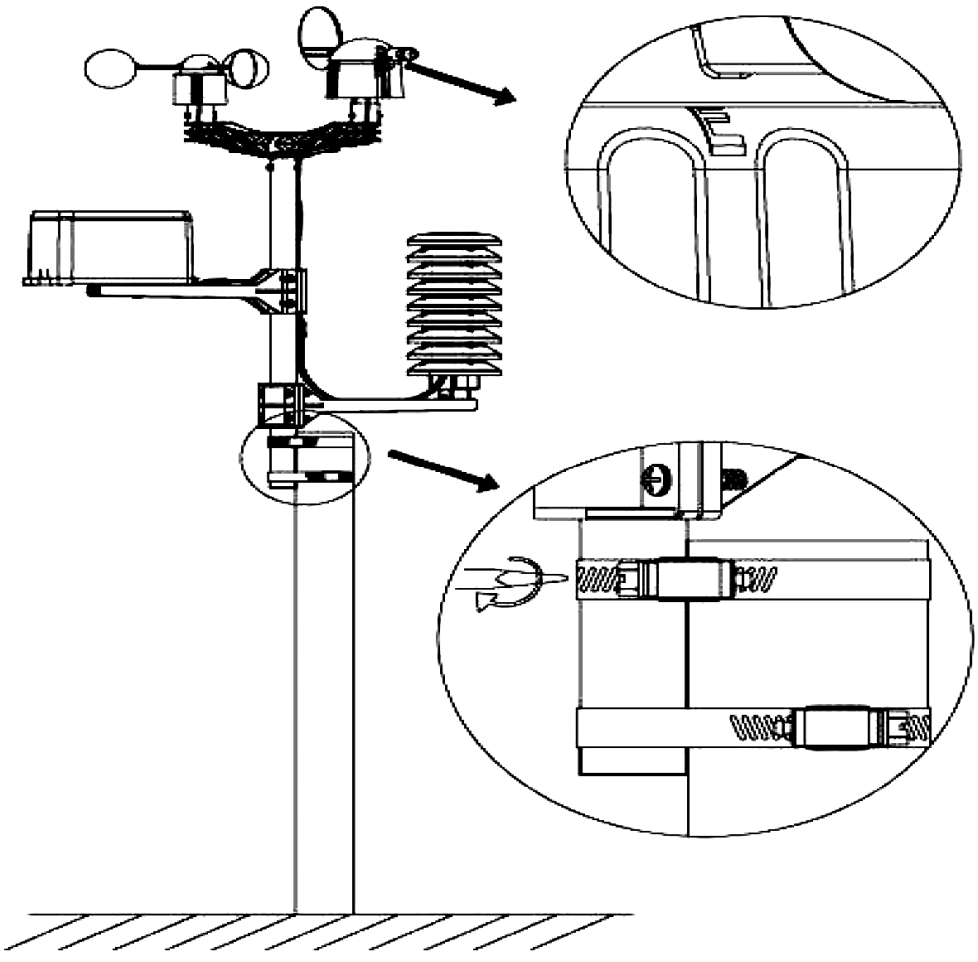


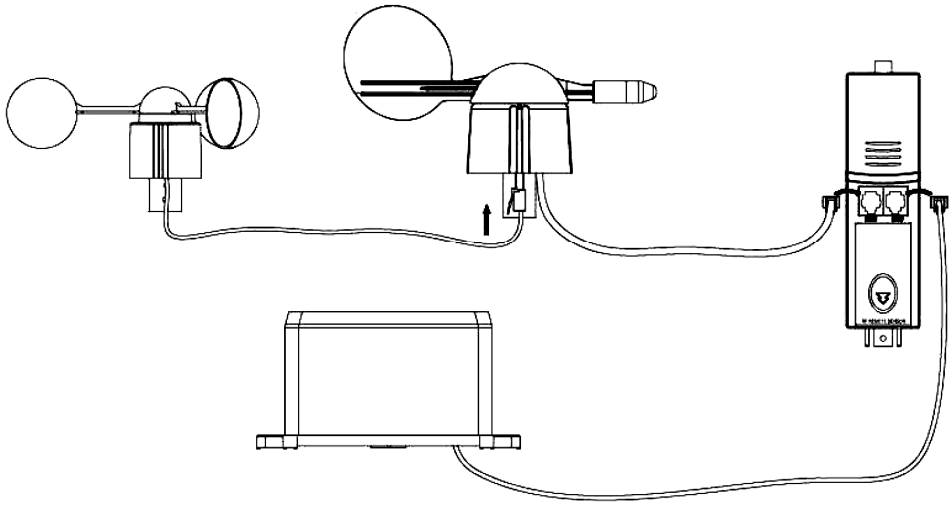










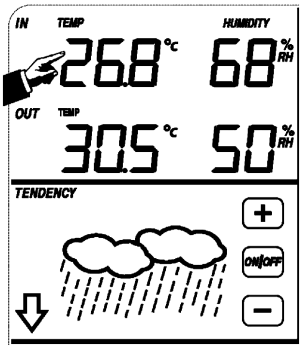


Czujniki zewnętrzne stacji pogodowej instaluj w odpowiedniej lokalizacji zwracając uwagę na najczęstsze kierunki wiatru.
Podłącz wiatromierz do obudowy róży wiatrów. Podłącz różę wiatrów do obudowy czujnika temperaturowo-wilgotnościowego WIATRU. Ten z kolei połącz z czujnikiem temperaturowo-wilgotnościowym DESZCZU. Następnie, włóż 3 sztuki baterii alkalicznych AA do stacji pogodowej. Zwróć uwagę na poprawną polaryzację.

Włóż 2 baterie alkaliczne AA do stacji zewnętrznej. Poczekaj, aż obie stacje zsynchronizują się. Czas synchronizacji to kilka minut. Nie dotykaj ekranu dotykowego w czasie procesu synchronizacji. Po zakończeniu tego procesu, upewnij się, że wszystkie czujniki działają poprawnie. Wybierz dogodną pozycję na ścianie do zamontowania odbiornika. Zazwyczaj, nadajnik i odbiornik komunikują się w odległości nie większej niż 100m na otwartej przestrzeni, przy braku przeszkód takich, jak budynki, drzewa, samochody, linie wysokiego napięcia, i in., pomiędzy nimi. Interferencja radiowa pochodząca z komputerów, radia czy telewizji może całkowicie zakłócić komunikację między nadajnikiem a odbiornikiem. Zwróć na to uwagę wybierając lokalizację do montażu stacji pogodowej.

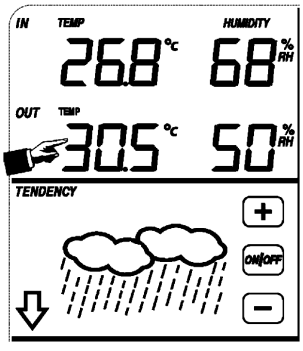
3. Funkcje

- **Temperatura Wewnętrzna (IN TEMP)**



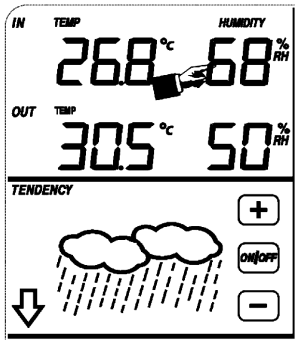
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury wewnętrznej raz a następnie wciśnij + lub – aby zmienić wyświetlaną jednostkę temperatury z °C na °F i odwrotnie.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury wewnętrznej drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiej temperatury (HI AL) – alarm włączy się, gdy temperatura osiągnie daną wartość, lub wciśnij ON/OFF, aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury wewnętrznej po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm niskiej temperatury (LO AL), lub wciśnij ON/OFF, aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury wewnętrznej po raz czwarty, aby wyświetlić najwyższą zanotowaną temperaturę. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury wewnętrznej po raz piąty, aby wyświetlić najniższą zanotowaną temperaturę. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.

- **Temperatura Zewnętrzna (OUT TEMP)**



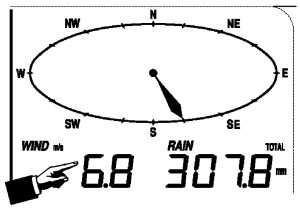
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć wyświetlanie pomiędzy temperaturą, temperaturą odczuwalną a punktem rosy.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby zmienić wyświetlaną jednostkę temperatury z °C na °F i odwrotnie.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej trzeci raz a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiej temperatury (HI AL) – alarm włączy się, gdy temperatura osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej po raz czwarty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm niskiej temperatury (LO AL) – alarm włączy się, gdy temperatura osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej po raz piąty aby wyświetlić najwyższą zanotowaną temperaturę. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.
  - Dotknij ekranu w sekcji temperatury zewnętrznej po raz szósty aby wyświetlić najniższą zanotowaną temperaturę. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.

- **Wilgotność Wewnętrzna/Zewnętrzna (IN/OUT HUMIDITY)**



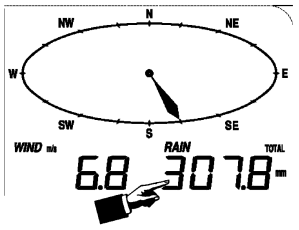
  - Dotknij ekranu w sekcji wilgotności wewnętrznej/zewnętrznej raz a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiej wilgotności (HI AL) – alarm włączy się, gdy wilgotność osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji wilgotności wewnętrznej/zewnętrznej drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm niskiej wilgotności (LO AL) – alarm włączy się, gdy wilgotność osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - Dotknij ekranu w sekcji wilgotności wewnętrznej/zewnętrznej po raz trzeci aby wyświetlić najwyższą zanotowaną wilgotność. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.
  - Dotknij ekranu w sekcji wilgotności wewnętrznej/zewnętrznej po raz czwarty aby wyświetlić najniższą zanotowaną wilgotność. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.

- **Prędkość Wiatru (WIND)**



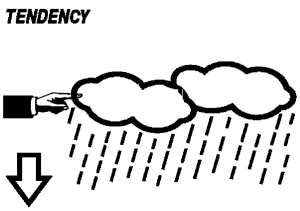
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć wyświetlanie pomiędzy średnią prędkością wiatru a prędkością w porywach (GUST).
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć wyświetlaną jednostkę prędkości wiatru pomiędzy km/h, mph, m/s, węzłami i stopniami w skali Beauforta.
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiej prędkości wiatru (HI AL) – alarm włączy się, gdy prędkość wiatru osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru po raz czwarty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm kierunku wiatru – alarm włączy się, gdy wiatr zmieni kierunek na zadany. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru po raz piąty aby wyświetlić najwyższą zanotowaną prędkość wiatru. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.

- **Deszcz (RAIN)**



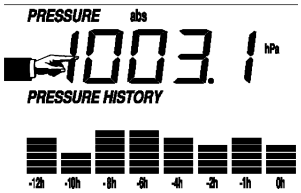
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć zakres wyświetlania ilości opadów pomiędzy danymi z godziny, 24 godzin, tygodnia, miesiąca i łącznej – od początku użytkowania stacji.
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć wyświetlaną jednostkę ilości opadów pomiędzy mm a calami.
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiej ilości opadów (HI AL) – alarm włączy się, gdy wielkość opadów osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu po raz czwarty aby wyświetlić najwyższą zanotowaną wielkość opadów. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.
  - o Dotknij ekranu w sekcji prędkości wiatru po raz piąty a następnie wciśnij CLEAR (wyczyść) aby wyzerować wszystkie zapisane wartości opadów.

- **Prognoza pogody (TENDENCY)**



  - o Dotknij ekranu w sekcji prognozy pogody raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć pomiędzy symbolami słonecznym, częściowo zachmurzonym, zachmurzonym i deszczowym.
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć próg pomiaru ciśnienia w przedziale 2 ~ 4 hPa.
  - o Dotknij ekranu w sekcji deszczu po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć próg pomiaru ciśnienia burzowego w przedziale 3 ~ 9 hPa.

- **Ciśnienie (PRESSURE)**



  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć pomiędzy wyświetlaniem ciśnienia absolutnego i względnego.
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć wyświetlaną jednostkę ciśnienia pomiędzy hPa, inHg (cal słupka rtęci) lub mmHg (milimetr słupka rtęci).
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić punkt odniesienia dla pomiaru ciśnienia względnego.
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia po raz czwarty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm wysokiego ciśnienia (HI AL) – alarm włączy się, gdy ciśnienie osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia po raz piąty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić / zmienić alarm niskiego ciśnienia (LO AL) – alarm włączy się, gdy ciśnienie osiągnie daną wartość. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć ten alarm.
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia po raz szósty aby wyświetlić najwyższą zanotowaną wysokość ciśnienia. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.
  - o Dotknij ekranu w sekcji ciśnienia po raz siódmy aby wyświetlić najniższą zanotowaną wysokość ciśnienia. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby ją wyzerować.

Uwaga: Gdy ustawione jest wyświetlanie ciśnienia absolutnego, krok 3 zostanie pominięty.

- **Wykres ciśnienia atmosferycznego**
  - o Dotknij ekranu w miejscu wykresu ciśnienia atmosferycznego raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć pomiędzy wyświetlaniem historii w trybie 12 i 24 godzinnym.

- **Czas (TIME)**

  - o Dotknij ekranu w sekcji czasu raz a następnie wciśnij + lub – aby wybrać strefę czasową.
  - o Dotknij ekranu w sekcji czasu drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć między 12 a 24 godzinnym trybem wyświetlania czasu.
  - o Dotknij ekranu w sekcji czasu po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić aktualną godzinę.
  - o Dotknij ekranu w sekcji czasu po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić minuty.

- **Data (DATE)**

  - o Dotknij ekranu w sekcji daty raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć między wyświetlaniem czasu alarmu, datą a tygodniem.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty drugi raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć między wyświetlaniem czasu w formacie DD-MM i MM-DD.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty po raz trzeci a następnie wciśnij + lub – aby ustawić rok.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty po raz czwarty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić miesiąc.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty po raz piąty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić dzień.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty po raz szósty a następnie wciśnij + lub – aby ustawić godzinę alarmu.
  - o Dotknij ekranu w sekcji daty po raz siódmy a następnie wciśnij + lub – aby ustawić minuty alarmu. Wciśnij ON/OFF aby odpowiednio włączyć/wyłączyć alarm.

- **Pamięć**

  o Dotknij ekranu w sekcji pamięci raz a następnie wciśnij + lub – aby przełączyć między trybami wyświetlania historii pogody. Dane te mogą być edytowane przy pomocy załączonego oprogramowania komputerowego.
  o Dotknij ekranu w sekcji pamięci po raz drugi. Naciśnij i przytrzymaj w miejscu wyświetlonej wartości, aby wyczyścić zapisane wartości.

4. Połączenie z komputerem oraz oprogramowanie EasyWeather

WS1080 to wysokiej jakości, prosta w użytkowaniu stacja pogodowa, która mierzy, pokazuje i zapisuje dane pogodowe dzięki wewnętrznym i zewnętrznym czujnikom. Odbiornik posiada wbudowaną stabilną pamięć podręczną (EEPROM), dzięki czemu może zapisywać do 4.800 danych pogodowych z równoczesnym zapisem czasu.
Po zainstalowaniu oprogramowania EasyWeather, otrzymasz możliwość wyświetlania zgromadzonych danych w postaci diagramów i wykresów. Po prostu podłącz stację pogodową do swojego komputera za pomocą dołączonego kabla USB.
Minimalne wymagania do zainstalowania oprogramowania EasyWeather na komputerze:

- System operacyjny Windows® NT 4.0 (Service Pack ≥ 6a), Windows® 2000, Windows® XP
- Przeglądarka Windows® Internet Explorer 6.0 lub wyższa
- Procesor Pentium® III 500MHz lub lepszy
- Pamięć minimalna 128MB, rekomendowana 256MB
- Czytnik CD-ROM

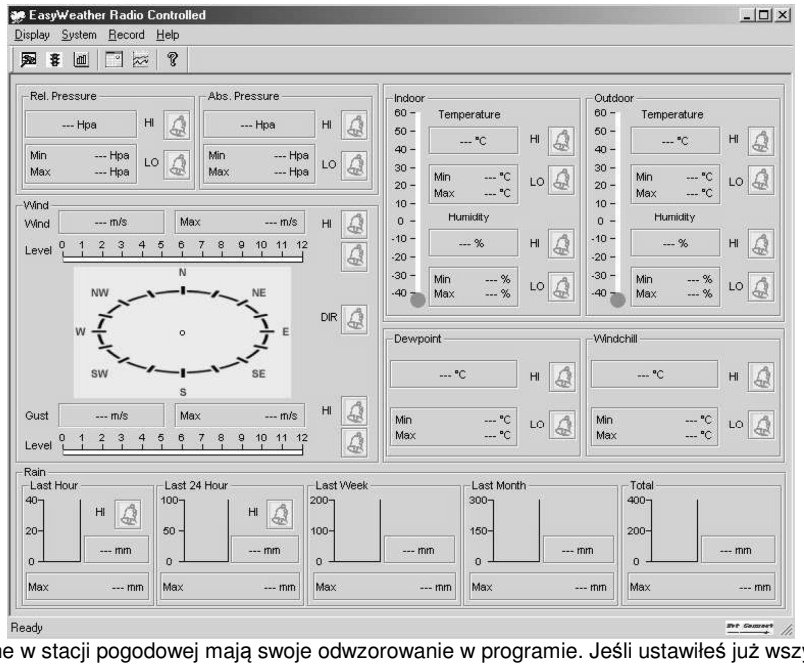
- **Instalacja Oprogramowania**

  o Włóż załączoną płytkę CD-ROM do czytnika.
  o Kliknij dwa razy na plik [Setup.exe].
  o Wybierz język instalacji a następnie kliknij [Next].
  o Wybierz folder docelowy lub stwórz nowy folder a następnie kliknij [Next]. Oprogramowanie zostanie zainstalowane.
  o Wciśnij [OK] aby zakończyć proces instalacji.
  o Uruchom aplikację na przykład przez menu [Start] > [All Programs] > [EasyWeather].

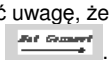
  Uwaga: Oprogramowanie EasyWeather instaluj przy użyciu konta administratora. Użycie innego konta może skutkować nieefektywnym działaniem funkcji graficznych.

- **Ustawienia Podstawowe**

  Po uruchomieniu aplikacji EasyWeather, wyświetli się poniższe menu główne:



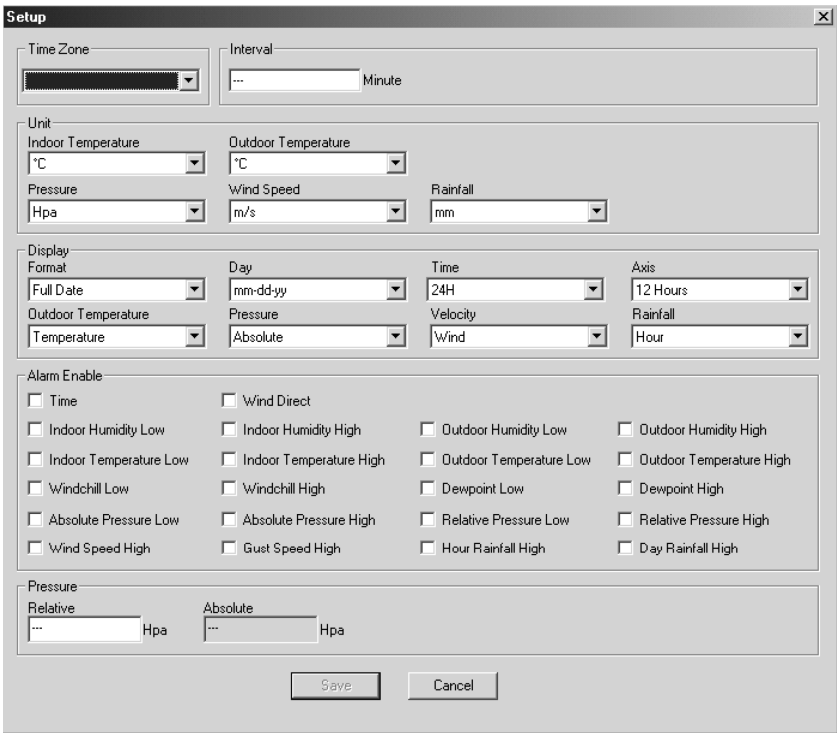
Wszystkie ustawienia zapisane w stacji pogodowej mają swoje odwzorowanie w programie. Jeśli ustawiłeś już wszystkie parametry w stacji pogodowej, nie ma potrzeby wprowadzać ich ponownie na komputerze. Jednak w dowolnej chwili możesz zmieniać wszelkie ustawienia również za pomocą EasyWeather. Wszystkie zmiany zostaną automatycznie zapisane również w stacji pogodowej.

Zwróć uwagę, że ikona jest wyświetlana, gdy stacja pogodowa jest połączona z komputerem. Przy braku połączenia, wyświetlana będzie ikona  .

○ **Przycisk Funkcyjny**

Wciśnij aby wyświetlić okno funkcyjne.

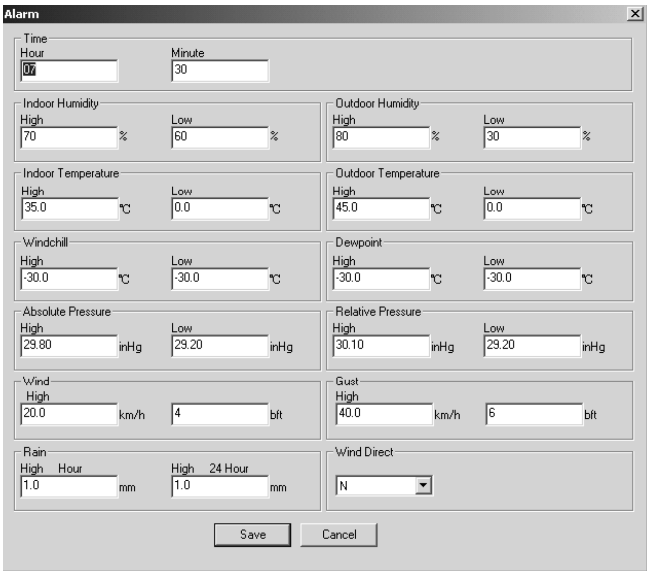
Okno to pozwoli Ci modyfikować wszystkie funkcje I ustawienia stacji pogodowej a także umożliwi włączanie i wyłączanie wszystkich alarmów. Po zakończeniu modyfikowania kliknij [Save] aby zapisać zmiany lub [Cancel] aby wyjść bez zapisywania.



○ **Przycisk Alarmu**

Wciśnij aby wyświetlić okno alarmów.

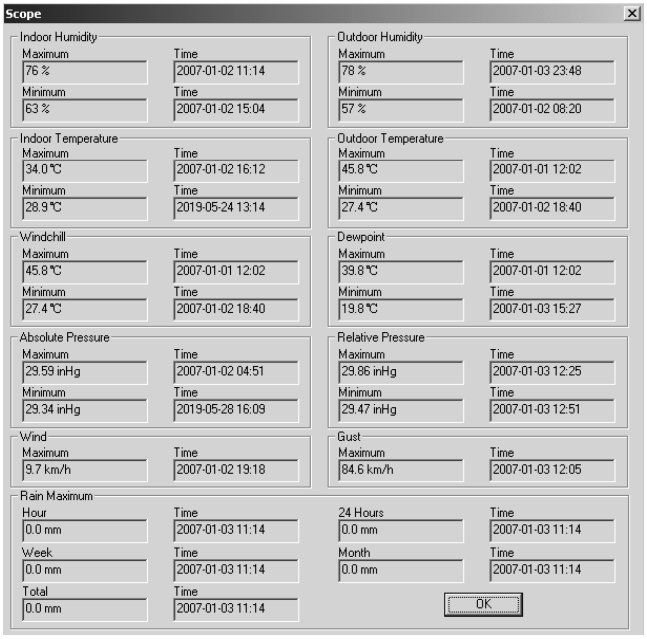
Okno to pozwala Ci ustawianie czasu alarmu a także wartości maksymalnych i minimalnych dla funkcji alarmu w stacji pogodowej. Po zakończeniu modyfikowania kliknij [Save] aby zapisać zmiany lub [Cancel] aby wyjść bez zapisywania.



○ **Przycisk Przeglądu**

Wciśnij aby wyświetlić okno przeglądu.

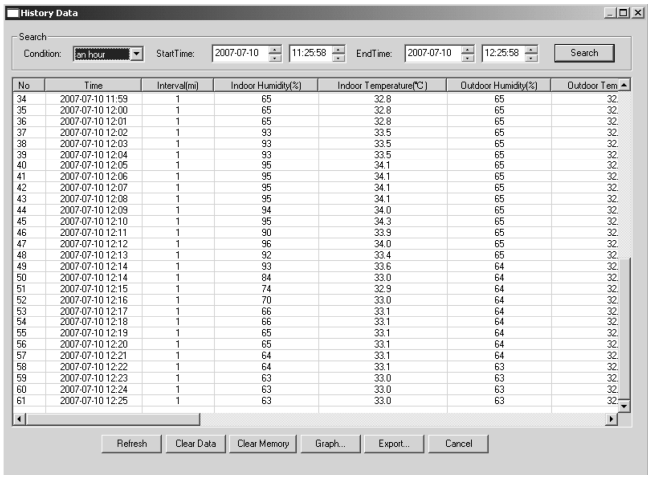
Okno to daje Ci kompletny przegląd zapisanych przez stację wartości minimum i maksimum wraz z datą i godziną ich zanotowania. Zerowanie tych danych może zostać wykonane tylko bezpośrednio w stacji pogodowej. Kliknij [OK] aby zamknąć to okno.



○ **Przycisk Historii**

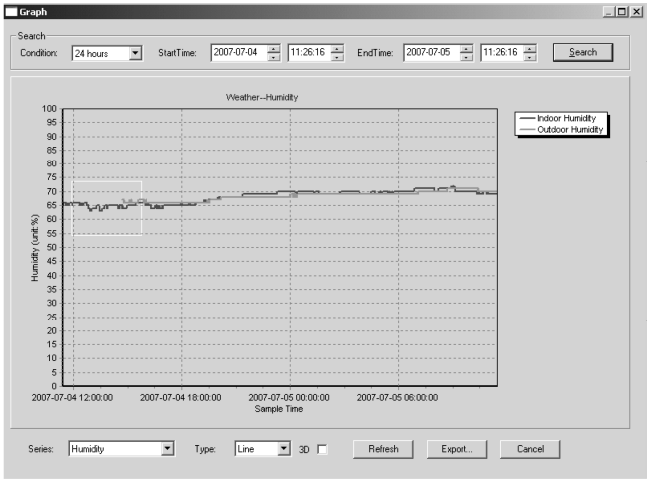
Wciśnij aby wyświetlić okno historii.

Okno to daje Ci przegląd wszystkich zapisanych danych w formie arkusza kalkulacyjnego. Możesz łatwo filtrować dane według dat wprowadzając datę początkową w pole [StartTime] a w pole [EndTime] wprowadzając datę końcową, a następnie klikając przycisk [Search]. Zaznacz wiersz, a następnie kliknij [Export], aby wyeksportować dane z tego wiersza do formatu tekstowego. Przycisk [Clear Memory] pozwala Ci wyczyścić pamięć (usuwając dane zapisane na stacji pogodowej). Wciśnij [Clear Data] aby wyczyścić okno historii. Aby zarchiwizować dane przed ich usunięciem, musisz skopiować plik EASYWEATHER.DAT do osobnego folderu nadając mu przy tym inną nazwę, np. [Sty-09.DAT].



- **Przycisk Wykresu**

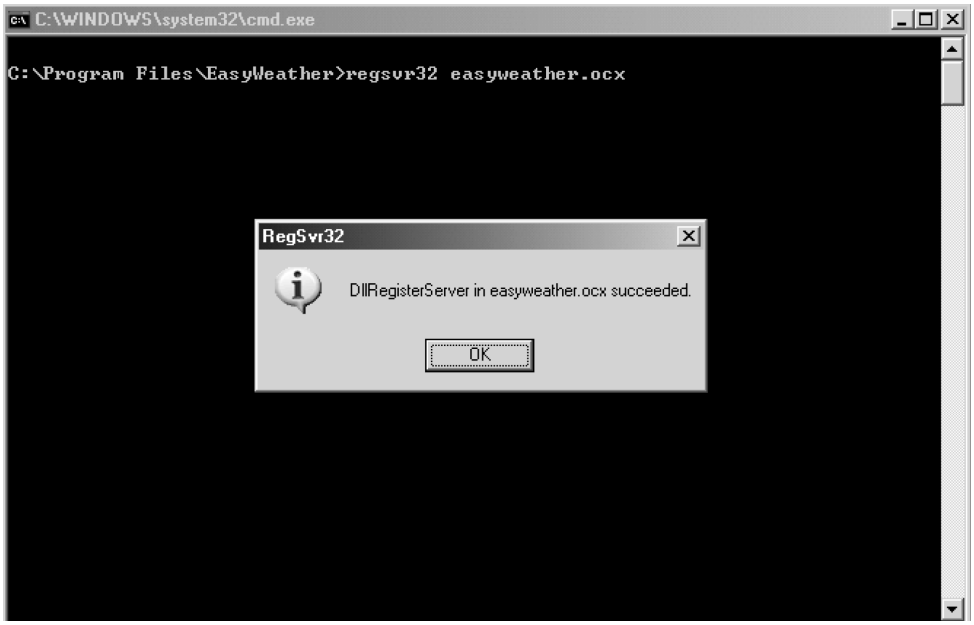
  Wciśnij aby wyświetlić okno wykresu.



  Okno to daje Ci możliwość tworzenia wykresów na podstawie zebranych danych. Aby przybliżyć fragment wykresu, zaznacz wybrany fragment za pomocą myszki. Aby wyświetlić wykres w formacie 3D, kliknij na przycisk [3D].

- **Co zrobić, jeśli okno wykresu nie działa poprawnie?**

  - Otwórz folder, w którym znajduje się plik [EasyWeather.exe].
  - W Notatniku stwórz plik o nazwie [reg_graph.bat] i zapisz go w w.w. folderze.
  - W treści pliku wpisz (bez nawiasów): [regsvr32 easyweather.ocx] i zapisz plik.
  - Następnie kliknij dwukrotnie na plik [reg_graph.bat]. Sterownik graficzny powinien się ponownie zarejestrować. Powinien pojawić się poniższy komunikat.



- **Uwagi Dodatkowe**

  Dla najlepszego działania stacji **WS1080**, Twój komputer i stacja pogodowa powinny mieć ustawiony dokładnie taki sam czas. Stacja **WS1080** posługuje się czasem ustawionym ręcznie przez sekcję czasu, lub za pomocą oprogramowania EasyWeather. Nie ma możliwości automatycznego zsynchronizowania czasu z komputerem.
  Pamiętaj, jeśli usuwasz dane z historii, nie będzie możliwości ich odzyskania, chyba, że je uprzednio zarchiwizujesz.
  Ikona pamięci wyświetlająca symbol 100% oznacza, że wkrótce zapełni się pamięć stacji. Pamiętaj, aby regularnie przenosić dane ze stacji do komputera.

5. Specyfikacja techniczna

Czujniki zewnętrzne	
Zasięg przekaźnika	± 150m (w idealnych warunkach)
Częstotliwość przesyłu danych	868MHz
Zakres pomiaru temperatur	-40℃ ~ 65℃ z dokładnością do 0.1℃
Zakres pomiaru ciśnienia	10% ~ 99% RH
Czujnik opadów	0 ~ 9999mm z dokładnością 0,1mm (przy objętości < 1000mm) lub 1mm (przy objętości > 1000mm)
Prędkość wiatru	0 ~160km/h
Częstotliwość pomiaru	co 48 sekund
Zasilanie	2 x baterie alkaliczne 1.5V AA (**LR6**, brak w zestawie)
Wymiary	455 x 415 x 425mm
Czujnik wewnętrzny	
Częstotliwość pomiaru	co 48 sekund
Zakres pomiaru temperatur	0℃ ~ 60℃ z dokładnością do 0,1℃
Zakres pomiaru ciśnienia	10% ~ 99% wilgotności
Dokładność pomiaru wilgotności	1%
Zakres pomiaru ciśnienia	919hPa ~ 1080hPa
Dokładność pomiaru ciśnienia	0,1hPa/1,5hPa
Czas trwania alarmu	120 sekund
Zasilanie	3 x baterie alkaliczne 1.5V AA (**LR6**, brak w zestawie)
Wymiary	233 x 145 x 33mm
Waga łączna	1,300g

Używaj tylko oryginalnych akcesoriów. Velleman Components N.V. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia lub zranienie spowodowane złym korzystaniem z urządzenia. Właścicielem niniejszej instrukcji jest firma Velleman Components N.V. Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone.

Jeśli chcesz uzyskać więcej informacji o tym produkcie lub o marce Velleman, wejdź na stronę: www.velleman.eu. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Aktualna wersja instrukcji znajduje się na www.velleman.eu.

R&TTE Declaration of Conformity / Deklaracja zgodności

We / My

Velleman Components NV
Legen Heirweg, 33
9890 Gavere (België)

Declare on our own responsibility that the finished product(s) / Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż następujące produkty:

Brand / Marka:

VELLEMAN

Trade name / Nazwa Produktu:

WEATHER CENTRE WITH TOUCHSCREEN AND PC INTERFACE
(CENTRUM POGODOWE Z EKRANEM DOTYKOWYM I POŁĄCZENIEM Z KOMPUTEREM)

Type or model / Symbol :

WS1080

constituting the subject of this declaration, conforms with the essential requirements and other relevant stipulations of the R&TTE Directive (1999/5/EC) / spełnia wymogi Dyrektywy R&TTE (1999/5/EC).

The product conforms to the following norm(s) and/or one or several other normative documents / produkt jest zgodny z następującymi normami:
EMC: **EN 50371 : 2002**

LVD: **EN 60950-1 : 2001 + A11 : 2004**

R&TTE: **EN 301 489-1 V1.7.1 : 2007**
EN 300 220-2 V2.1.1 : 2006
EN 301 489-3 V1.4.1 : 2002
EN 300 220-1 V2.1.1 : 2006

Technical data are available and can be obtained from / dane techniczne są dostępne i zostaną udostępnione na życzenie:

Velleman Components NV
Legen Heirweg, 33
9890 Gavere (België)

Place and date of issue / Miejsce i data sporządzenia: Gavere, 24/01/2008

Authorised signatory for the company / Osoba upoważniona do podpisu w imieniu firmy:

Luc De Meyer - Purchasing Manager / Menedżer do spraw zakupów: